

07apr90 02:18:30 User:371734 Session D424.1  
50.00 0.100 DialUnits FileHomeBase  
\$0.00 Estimated cost FileHomeBase  
KINNET 0.000 Hrs.  
50.00 Estimated cost this search  
50.00 Estimated total session cost 0.100 DialUnits

File 352:DERWENT WPI 1993-1993;UD=9913;UP=9913;UM=9913

(c)1999 Derwent Info Ltd

\*File 352: EPI Manual Codes are now available to all users. See  
HELP NEWS 352 for details.

Set	Items	Description
PS	PN=JP 51032330	
S1	1	<u>PN=JP 51032330</u>
PT	S1/13/1	

1/13 :  
DIALOG(R)File 352:DERWENT WPI  
(c)1999 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

002488682  
WPI Acc No: 80-85075X/198004

Recording visible images by migrating coloured ions - by heating to  
between glass transition and softening point and subjecting to electrical  
treatment

Patent Assignee: KUREHA CHEM IND CO LTD (KURE )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Abstract (Basic): JP 79044220 B

Recording visible image by migrating colourised ion material is  
claimed in which a higher molecular film contg. the coloured ion  
material is treated with an electrifying the step and a heating step.  
The said heating step is performed at a temperature ranging from a  
glass transition point of the film to its softening point. The  
colourised ion material is thus selectively migrated and by utilising a  
difference of optical property between the migrated zone and  
non-migrating zone of the film, a visible image is produced on a  
facsimile film.

Recording method provides vivid visible images having high  
contrast.

Title Terms: RECORD; VISIBLE; IMAGE; MIGRATION; COLOUR; ION; HEAT; GLASS;  
TRANSITION; SOFTEN; POINT; SUBJECT; ELECTRIC; TREAT

Derwent Class: G08; F75

International Patent Class (Additional): B41M-005/20

PS PN=JP 51110658  
S2 1 PN=JP 51110658  
PT S2/13/1

2/13 :  
DIALOG(R)File 352:DERWENT WPI  
(c)1999 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

001651522  
WPI Acc No: 70-85975X/197646

High polymer film having varying resistance distribution - by  
incorporating or sepg. ions locally using heat and electrolytic or field  
effects

Patent Assignee: KUREHA KAGAKU KOGYO KK (KURE )

特許料  
(2,000円)

特 許

特許法第58条ただし書の  
規定による特許出願

後記なし

昭和49年9月13日

特許庁長官 斎藤英雄殿

1. 発明の名称  
イオン物質輸送記録法

1 特許請求の範囲に記載された発明の数 2

## 2. 発明者

東京都杉並区下井草4-6-5

伊藤 誠一

6773 23

6360 24

## 3. 特許出願人

東京都中央区日本橋堀留町1丁目6番地

(110) 長羽化学工業株式会社

代表取締役 高橋 勝

(130) 特許代理人  
昭和49年9月13日  
出願登録

## 4. 代理人 T103

東京都中央区日本橋堀留町1丁目6番地

長羽化学工業株式会社内

電話 662-9811(大代表)

(6671) 本郷上池谷

印鑑

49-104823

方富益

## 5. 日本分類

103 K0

105 A7

51 Int.CI<sup>2</sup>

G03G 21/00//

G01D 9/00

## 明細書

1

## 1. 発明の名称

イオン物質輸送記録法

## 2. 特許請求の範囲

(1) 着色イオン物質を含有させた高分子フィルムにガラス転移温度以上、融点以下の熱的効果と電界印加との組合せによつて、着色物質を選択的に移動させることにより、着色物質の移動部分と非移動部分における光学的性質の差を利用して結像又は電界像に応じた原像を形成させることを特徴とする記録方法。

(2) 着色イオン物質を含有させた高分子フィルムと転写用の高分子フィルムとの層状構造からなるシートに、ガラス転移温度以上融点以下の加熱による熱的効果と電界印加との組合せによつて着色物質を含有させた高分子フィルムより転写用フィルム内部に選択的に着色物質を移行させることによつて、転写用フィルムに結像又は電界像に応じた原像を形成する記録方法。

イオン物質輸送  
させることを特徴とする記録方法。

## 3. 発明の詳細なる説明

本発明は、高分子フィルム内の着色イオン物質を熱的作用と電界作用とによって選択的に移動せしめることにより、イオン物質の移動部分と非移動部分における光学的性質の差異を利用する新規な記録法に関するものである。

従来知られた記録方法においては記録媒質の製造が極めて複雑であるばかりでなく、得られる記録が不鮮明であつたり、また記録実施の方法が複雑であつたりして実時間での記録が不可能であるなどの欠陥を持つていた。

本発明によれば本法に利用する高分子フィルムの製造は極めて簡単であり、且記録の実施方法も極めて簡単であつて、さらに記録も鮮明であるという特徴を有する。

本発明の記録方法においては熱可塑性高分子内に例えば色素の様な着色分子を適当量分散させて製造した着色フィルムを分子運動の可能な温度まで昇温し電界を加えた部分のみの色素イオンをフ

特開昭51-32330(2)

イルム内より各顎せしめることにより、この部分のみをはゞ透明とかし得ることを利用するものである。

あるいは、一様な電界下で選択的に熱像を与えることにより、被照部のあつた部分のみを透明化して熱像を直ちに顎像化させ得ることを利用したものである。

また、この原理によりフィルムより外に出た色素イオンは着色フィルムに他のフィルムが重ねられている場合は重ねられたフィルムにも注入透過程<sup>11</sup>するので、印加電圧、加熱温度、時間等を選択的に選べば着色フィルムより他のフィルム内に色素を移行させて印加電圧<sup>12</sup>と本件は並んで記した面像を他のフィルム上に顎像化成すことも出来る。本発明の上記の原理に基づく高分子フィルム内の着色分子は、製造時にわいてすでにイオニシ化していないふるいはまたは作用、電界作用、その他の作用、すなはこれらの相互作用によりイオニシ化するものであつてもよいと思は初論である。

本発明における色素含有フィルム及び転写用フ

3

子<sup>13</sup>からは、くし状に強調化した鮮明な像<sup>14</sup>(第1回<sup>15</sup>6)を得ることが出来た。

実施例 2

実施例1に用いたのと同じ高分子フィルムの一方の面にネッ電極を設け他方の面に金属銀板を接着<sup>16</sup>し、ネッ電極との間に3KV/cmの電界を印加して熱ペーパー<sup>17</sup>をネッ電極の間に与えた場合に熱像の部分のみが透明となり、コントラストの強めて鮮明な像を得ることが出来た。

実施例 3

ポリフッ化ビニリデン(PVDF)にローダマンB(RB)0.2モル%を混合し、ロール練り、プレスにより厚さ50μの紅色の着色シート<sup>18</sup>とする。第2図に示すようにこのシート<sup>18</sup>に厚さ60μのPVDFの透明転写膜<sup>19</sup>を重ねて層状構造となしタシ状構造<sup>20</sup>板<sup>21</sup>を陰極側に、板状金属電極<sup>22</sup>を陽極側としてオープンBに入れ80°Cで1.5KVの直流電圧を印加し3分間で電源<sup>23</sup>をOFFにしてオープンから層状にしたフィルムを取り出す。その時初めて色素を混合させたフィルム<sup>18</sup>はクシ状銀板の形状に脱色

イルムに使用し得る高分子物質としては一般に用いられる高分子例えば、ポリエチレン、ハロゲン化ポリマー、ポリ酢酸ビニル、ポリエステル、ナイロン、アクリル樹脂、合成ゴムなど広く利用出来るが、極端高分子を用いた場合の方が短時間<sup>10</sup>で鮮明に顎像化成される。

またこれらの高分子に可塑剤あるいは、可塑剤に類するものを加えて用いることもさしつかえない。

本発明の内容を図面を用いてさらに実施例で説明する。

実施例 1

ポリフッ化ビニリデン(PVDF)にマラカイト・グリーン(MG)を0.02モル%の割合で分散させた厚さ100μの高分子フィルムは顎像化の色調を與える。

第1図に示す様にこのフィルムにくし状の電極<sup>1</sup>を接続させもう一方の面にはネッ電極<sup>2</sup>を設ける。これらの電極間に外部電源<sup>3</sup>により30KV/cmの電界を加え、同時に赤外線ランプによって熱線<sup>4</sup>を上面より約一<sup>11</sup>~1.5秒間照射したところ、高分子

( 4 )

し、PVDF薄膜<sup>7</sup>はクシ形の色調が注入され紅色<sup>1</sup>に着色されて丁度<sup>1</sup>とくに顎像<sup>1</sup>の周囲となる顎像が形成された。

実施例 4

ポリフッ化ビニリデン(PVDF)にマラカイト・グリーン(MG)0.1モル%を混合して厚さ100μの銀着色シート<sup>1</sup>とする。一方、塩化ビニリデン<sup>2</sup>・塩化ビニル共重合体(興東化学製タレハロンD)<sup>3</sup>の厚さ30μのフィルムを第3図のよう<sup>10</sup>に<sup>4</sup>→<sup>5</sup>→<sup>6</sup>→<sup>7</sup>→<sup>8</sup>→<sup>9</sup>→<sup>10</sup>→<sup>11</sup>→<sup>12</sup>→<sup>13</sup>枚(7')階級状に重ね、(PVDF+MG)シート<sup>1</sup>を陰極側に重ねて板状金属電極<sup>5</sup>と金属ハク電極<sup>2</sup>をつけ電源<sup>3</sup>に接続しオープンBの温度85°Cで電圧3KVを2分間印加した。電圧除去後とり出されたフィルム<sup>7'</sup>の最下層(7'-1)には第3図に示すように電界強度に応じた銀色<sup>1</sup>の模様が着色する。同時に中層(7'-2)及び上層(7'-3)のフィルムには下層部フィルム(7'-1)よりも深い着色がみられ複数枚の着色が同時に得られた。

実施例 5



—196—

( 6 )

ポリ塩化ビニル 100部、可塑剤 50部にマクカ・  
イトグリーン 0.05モルを混入し厚さ 5.0  $\mu$  の PVC-MG  
シートとする。

このシートと厚さ 2.5  $\mu$  のナイロン 6 の薄膜を層状  
に重ね、オサ電極とクシ状電極とにさして電圧  
1.0 KV を印加し熱線を 30 秒間照射する。薄膜  
は取出された(PVC-MG)シートはタブ状に脱  
色し、ナイロン 6 膜はクシ状に着色が確認した。

## 実験 6

実験 5 に於て、ナイロン 6 薄膜のかわりに厚  
さ 2.0  $\mu$  のポリエスケル膜を用い電圧印加と熱線照射を  
行なつたところ、(PVC-MG)シートはタブ状に脱  
色しアリエニル緑はクシ状に着色した。

## 4. 装置の簡単な説明

装置は本発明イカセ物質輸送配管法の実施の大  
要を示すものであり、図 1 図 4、図 2 図 5  
の如く、光々表示した例における原理圖、第 1 図  
の如きおよび各図下に示された記号を下に記す  
ある。

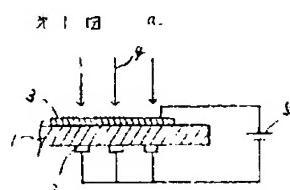
- 1 : 着色高分子フィルム 2 : 電極  
3 : 開槽 5 : 直流電源 6 : 陰面像  
7 : 新専用フィルム

以上

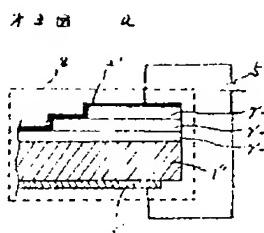
代理人弁護士 池谷 雄

10

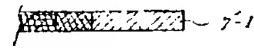
( 8 )



第 1 図 a

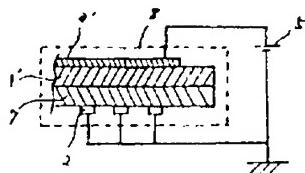


第 1 図 b



第 2 図 b

第 3 図



## 5.添付書類の目録

- (1) 明細書 1通  
(2) 図面 1通  
(3) 願書副本 1通  
(4) 委任状 2通



## 6.前記以外の発明者及び出願人

発明者 東京都江東区大島 4-1-6-1127 菊谷 雄子

出願人 東京都杉並区下井草 4-6-5 中村 雄一

526.13発行

特許法第17条の2による補正の掲載  
昭和49年特許願第104823号(特開昭  
51-32330号 昭和51年3月16日  
発行公開特許公報51-32330号掲載)につ  
いては特許法第17条の2による補正があったので  
下記の通り掲載する。

序内整理番号	日本分類
6973 23	103 KO
6360 24	105 A7

手続補正書(出願者を請求  
と共にする)

昭和51年3月26日

特許庁長官 片山石郎氏

1. 事件の表示

昭和60年 年10月16日  
特許法第17条の2による補正

2. 本明の名前

イオン物質輸送配達装置

3. 補正をする者

事件との関係 出願人

(110) 黄菊花草堂株式会社

4. 代理人

郵便番号 103

東京都中央区日本橋堀留町1丁目9番地

吳羽化粧工業株式会社

電話 (03) 562-9611 (大代表)

内線 1001-1002-1003

内線 1004-1005-1006

内線 1007-1008-1009

内線 1010-1011-1012

内線 1013-1014-1015

内線 1016-1017-1018

内線 1019-1020-1021

内線 1022-1023-1024

内線 1025-1026-1027

内線 1028-1029-1030

内線 1031-1032-1033

内線 1034-1035-1036

内線 1037-1038-1039

内線 1040-1041-1042

内線 1043-1044-1045

内線 1046-1047-1048

内線 1049-1050-1051

内線 1052-1053-1054

内線 1055-1056-1057

内線 1058-1059-1060

内線 1061-1062-1063

内線 1064-1065-1066

内線 1067-1068-1069

内線 1070-1071-1072

内線 1073-1074-1075

内線 1076-1077-1078

内線 1079-1080-1081

内線 1082-1083-1084

内線 1085-1086-1087

内線 1088-1089-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097

内線 1098-1099-1090

内線 1091-1092-1093

内線 1094-1095-1096

内線 1097-1098-1099

内線 1090-1091-1092

内線 1093-1094-1095

内線 1096-1097-1098

内線 1099-1090-1091

内線 1092-1093-1094

内線 1095-1096-1097